

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Nordland Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 5466	Intern Journal nr	Internt arkiv nr Boks nr 13	Rapport lokalisering Nordland	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr NGU 87,035	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Sporelementanalyse av vaskekonsentrater fra Høgtuva-vinduet, Rana, Nordland

Forfatter Rune Wilberg	Dato 04.02. 1987	Bedrift
---------------------------	---------------------	---------

Kommune Rana Lurøy Rødøy	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 1927 I, IV 1928 III	1: 250 000 kartblad
-----------------------------------	-------------------	-----------------------------	--	---------------------

Fagområde Geokjemi	Dokument type Rapport	Forekomster
Råstofftype Malm/metall	Emneord Ti	

Sammendrag

Fra vaskekonsentrater samlet inn i 1982,-83 og -85 er 58 prøver, hovedsakelig fra Høgtuva-vinduet, pluss noen fra Sjøna-vinduet og dekkbergartene. XRF-analysert på 22 sporelementer. Bakgrunnen for dette kjemiske analyseprogrammet er å undersøke om tungmineralvasking er en metode til å spore den mineraliserte gneisen ved Bordvedåga.

Tungmineralvasking med analyse av utvalgte sporelementer viser seg å være en effektiv prospekteringsmetode etter forekomster av granittofile elementer som den mineraliserte gneisen ved Bordvedvåga.

Perginester

9/5 -88



NGU

NGU-rapport 87.035
Sporelementanalyse av
vaskekonsentrater fra
Høgtuva-vinduet, Rana, Nordland



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 50 25 00

Rapport nr.	87.035	ISSN 0800-3416	Åpen for offentlig bruk
Tittel: Sporelementanalyse av vaskekonsentrater fra Høgtuva-vinduet, Rana, Nordland.			
Forfatter: Rune Wilberg		Oppdragsgiver: Ind.dep./USB	
Fylke: Nordland		Kommune: Rana, Lurøy, Rødøy	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Mo i Rana		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1927 I Mo i Rana, 1927 IV Sjøna, 1928 III Melfjord	
Forekomstens navn og koordinater: Høgtuva, UTM 497 657		Sidetall: 8	Pris: kr.40.00
Feltarbeid utført: 1982,1983 og 1985		Rapportdato: 04.02.87	Prosjektnr.: 1900
		Prosjektleder: I. Lindahl	
Sammendrag: Fra vaskekonsentrater samlet inn i 1982, -83 og -85 er 58 prøver, hovedsakelig fra Høgtuva-vinduet, pluss noen fra Sjøna-vinduet og dekkebergartene, XRF-analysert på 22 sporelementer. Bakgrunnen for dette kjemiske analyseprogrammet er å undersøke om tungmineralvasking er en metode til å spore den mineraliserte gneisen ved Bordvedåga, hvilke elementer som er effektive indikatorer og om det finnes tilsvarende mineraliseringer andre steder. Tungmineralvasking med analyse av utvalgte sporelementer viser seg å være en effektiv prospekteringsmetode etter forekomster av granittofile elementer som den mineraliserte gneisen ved Bordvedåga. Zr, Sn, Mo og Pb gir klar positiv anomali i tungmineralfraksjonen i bekker som drenerer mineraliseringen. Sc, V og Co gir klar negativ anomali nedstrøms for forekomsten. En prøve indikerer tilsvarende mineralisering i nordenden av vinduet, og bør følges opp.			
Emneord	Prekambrium		Fagrapport
Malmgeologi	Sporelement		
Geokjemi	Tinn		

INNHold	Side
Innledning	4
Kort om malmgeologiske forhold	4
Mineralogi	5
Resultater	5
Konklusjon	6
Litteraturliste	7

BILAG

- 1: Analyseresultater
- 2: Plottkart for elementene As, Ba, Bi, Ce, Co, Cu, La, Mo, Ni, Nb, Pb, Rb, Sc, Sn, Sr, Th, U, V, W, Y, Zn og Zr.

INNLEDNING

Bakgrunnen for dette kjemiske analyseprogrammet er å teste den kjente granittofile-element-forekomsten ved Bordvedågas "fingeravtrykk" i vaskekonsentrater og evt. spore tilsvarende forekomster andre steder i Høgtuva-vinduet.

58 tungmineralkonsentrater er XRF-analysert på 22 sporelementer (M.E.S.A., Nottingham): As, Ba, Bi, Ce, Co, Cu, La, Mo, Ni, Nb, Pb, Rb, Sc, Sn, Sr, Th, U, V, W, Y, Zn and Zr. Tungmineralvasking er foretatt i 1982 med 151 prøver (Hatling 1983), 1983 med 289 prøver (Lindahl & Furuhaug 1987) og 1985 med 17 prøver. Av disse ble 58 prøver valgt ut etter kvalitetsvurdering og krav om spredning av prøvelokalitetene.

Tungmineralvasking i bekk er en prøvetakingsmetode hvor resultatet alltid vil være avhengig av personfaktorer og andre faktorer som hvordan og hvor prøvene tas. Mengde utgangsmateriale er også svært viktig for mengde stoff i det vaskede konsentrat. En bekk vil i deler av dreneringssystemet ha varierende mengde tungmineralinnhold. Tungmineralvaskingen som er gjort i området er innsamlet av flere personer og kvaliteten vil variere.

Av de 58 tungmineralkonsentratene er 4 prøver tatt i Sjona-vinduet. 9 prøver er tatt i områder med dekkebergarter. Av de resterende 45 prøver fra Høgtuva-vinduet er 4 prøver (VK21, VK37 og VK55) fra dreneringsfeltet til den mineraliserte gneisen (MG) ved Bordvedåga og en prøve (VK38) er vasket på MG.

KORT OM MALMGEOLOGISKE FORHOLD

Den mineraliserte gneisen ved Bordvedåga er 7-8 km lang og svært anriket på en rekke sporelementer (Nb, Zr, Y, Rb, Zn, Cu, Sn, U, Th, Pb, Co, Ce, La, Be) og utarmet på Ba, Sr, Sc og V.

Tynne (0.5-1 m), radioaktive lag med finkornet gneis med helt tilsvarende kjemi er funnet på tre andre lokaliteter i den sørvestre delen av vinduet (Wilberg 1987).

En annen mineraliseringstype er svak molybdenglansimpregnasjon i en granitt - gneis kontakt på liggsiden til den mineraliserte gneisen ved Bordvedåga.

Sulfider (molybdenglans, kobberkis, svovelkis og blyglans) finnes lokalt i karbonat - flusspatlag i den østre delen av vinduet.

MINERALOGI

58 av de beste prøvene ble plukket ut fra de 457 innsamlede etter kvalitetsvurdering og lokalisering. Disse inneholdt lite lyst og lett materiale, og ble brukt slik de forelå etter vasking i felt uten videre oppkonsentrering. Magnetitt ble imidlertid trukket ut før analyse.

Prøvene er belyst med UV-lampe for påvisning av scheelittkorn (Hatling 1983, Lindahl & Furuhaug 1987) og analysert på Sn med XRF feltinstrument (Røste 1986).

Mineraler som er funnet i vaskekonsentratene ved hjelp av mineralogisk studie og røntgenopptak med Debye-Scherer-kamera: zirkon, granat, magnetitt, hematitt, ilmenitt, rutil, monazonitt, svovelkis, titanitt, allanitt, amfibol og små mengder av epidot, kvarts, turmalin og tinnstein (?).

RESULTATER

Karakteristisk for tungmineralkonsentrater fra bekker som drenerer mineraliseringen ved Bordvedåga i forhold til i bekker utenfor den mineraliserte sonen:

anomalt høyt Zr, Mo, Sn, Pb og i mindre grad høyt Rb, Bi, U, Th, Zn - og anomalt lavt Sc, V, Co og i mindre grad lavt Ba og Sr.

Tilsvarende elementassosiasjon, med unntak av lavt Sn- og høyt V-innhold, indikeres i en prøve i nord ved Melfjorden (VK45). Prøven er spesielt anriket på Zr (0,77 %), Y (1070 ppm), Ce (2011 ppm), La (812 ppm) og Zn (380 ppm). Kilden er ikke funnet.

De 4 prøvene fra Sjona-vinduet har jevnt over lavere innhold av alle de omtalte elementer, unntatt Ba og Sr.

Tungmineralkonsentrater fra områder med dekkebergarter skiller seg ut fra gneismassivene ved lavere innhold av Nb, Pb, Rb, La, Sn, U, Th og mindre tydelig Ce, Mo og Zr - og høyere innhold av Sc, Co, Cu og Zn.

To separate områder med dekkebergarter er dekket - ett nordvest og ett øst for Høgtuva-vinduet. De få vaskeprøvene gir en klar forskjell i sporelementinnhold i de to områdene. Innen dreneringsbassenget i nordvest kommer det inn andre bergartstyper (amfibolitt og grafittskifer med sulfidmineralisering) (Gjelle et al. 1985), mens det i øst er skifre (Søvegjarto et al. 1987).

Prøvene fra nordvest har høyere innhold av mange elementer: Ce, La, Nb, U, Th, Zr og Zn.

Forekomsten ville ventelig gi større kontrast i forhold til bakgrunn uten uttrekk av magnetitt, da magnetitt fra den mineraliserte gneisen inkorporerer andre elementer, og har høyt innhold av Mn, Zn, Ti og Sn, f.eks. forekommer tinnstein i ilmenittlameller i magnetitt (Grauch & Lindahl 1984).

Co har negativ anomali i tungmineralkonsentrat fra MG, mens MG karakteriseres ved anrikning av Co. Dette skyldes muligens at det anomale Co-innholdet i MG foreligger i magnetitt som er separert ut.

KONKLUSJON

Tungmineralvasking og analyse av utvalgte sporelementer viser seg å være en effektiv prospekteringsmetode etter forekomster av granittofile elementer som MG ved Bordvedåga.

Zr, Sn, Mo og Pb gir klar positiv anomali i tungmineralfraksjonen i bekker som drenerer MG. Sc, V og Co gir klar negativ anomali nedstrøms for forekomsten. De andre analyserte elementene viser liten eller ingen tendens til å variere på en måte som har sammenheng med mineraliseringen.

Prøve VK56 bør følges opp med vasking, geologi og måling av gammastråling. Med dette unntak pekes det ikke ut andre områder med potensiale for mineralisering.

Den vestlige delen av Høgtuva-vinduet er imidlertid i liten grad dekket med tungmineralvasking. Spesielt med tanke på at mineraliseringer med liknende elementinnhold som MG er funnet i den sørvestlige del av vinduet, bør tungmineralvasking også utføres i de vestlige deler.

LITTERATURLISTE

Gjelle, S., Gustavson, M., Qvale, H. og Skauli, H. 1985: Berggrunnsgeologisk kart Melfjord 1928 III, 1:50 000, foreløpig utgave. Nor. geol. unders.

Grauch, R.I. & Lindahl, I. 1984: A unique suite of Sn- and Fe-Ti-Mn-Zn oxides from Precambrian biotite gneisses, Nordland County, Norway. Poster GSA Annual Meeting, Reno, 5 - 8 November 1984.

Hatling, H. 1983: Tungmineralvasking og radiometriske undersøkelser i Rana, Lurøy og Rødøy kommuner. Prøvetaking med Goldhound Concentrating Goldwheel. NGU-rapport nr. 1729/26. 6 sider + bilag.

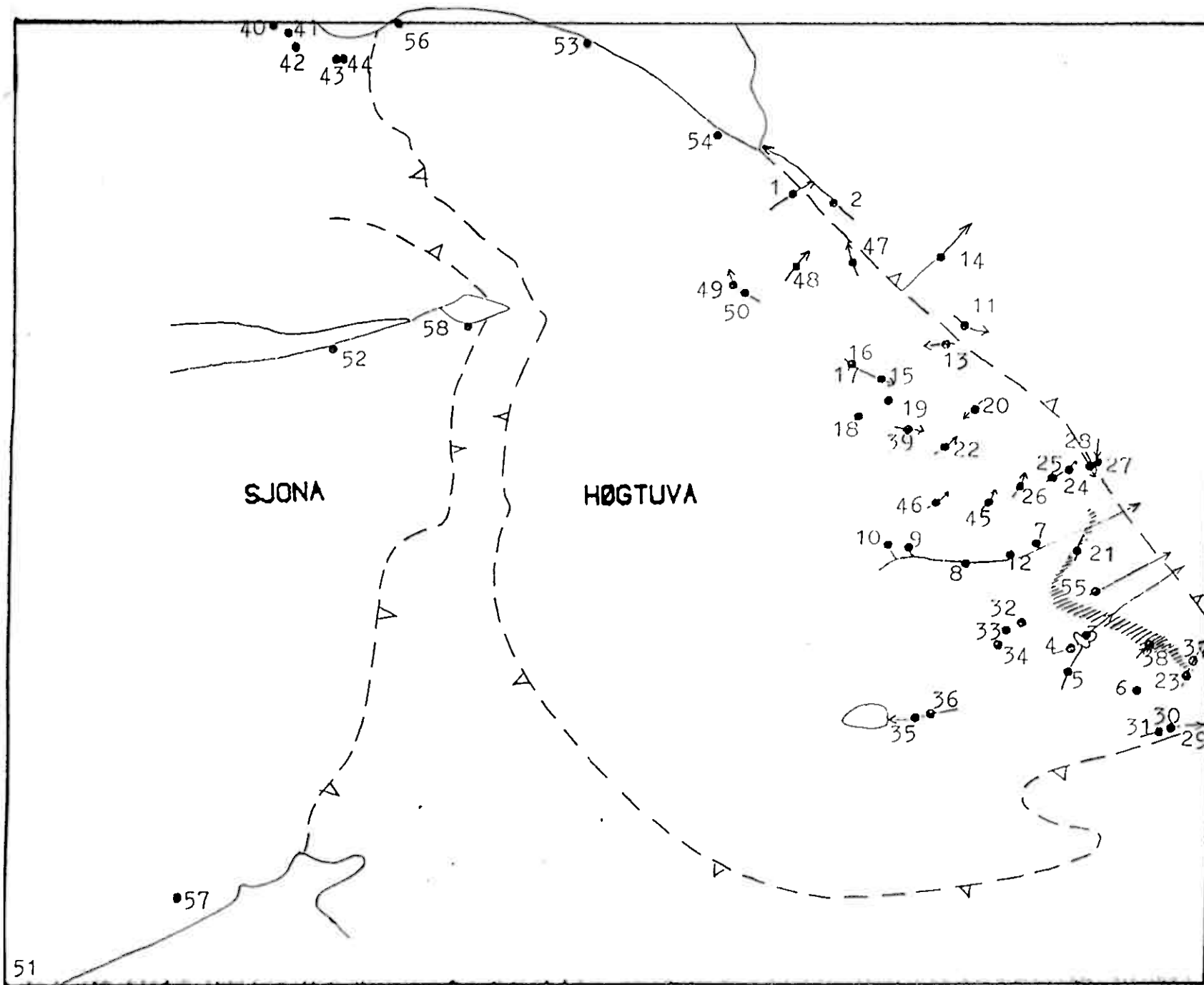
Lindahl, I. og Furuhaug, L. 1987: Geologisk, geokjemisk og radiometrisk kartlegging av mineralisert gneis ved Bordvedåga, Høgtuva-vinduet, Rana, Nordland fylke. NGU-rapport nr. 87.029.

Røste, J.R. 1986: Utprøving av transportabel XRF-analysator som prospekteringsinstrument for NGU-formål. NGU-rapport 86.216, 40 pp.

Søvegjarto, U., Marker, M., Graversen, O. og Gjelle, S. 1987: Berggrunnsgeologiske kart Mo i Rana 1927 I, 1:50 000, foreløpig utgave. Nor. geol. unders.

Wilberg, R. 1987: Granitophile elements in granitoid rocks in Precambrian basement windows in Nordland, northern Norway, with special reference to the rare-element enriched gneiss at Bordvedåga, Høgtuva window. NGU-rapport nr. 87.043, 79 sider.

Prov	Koordinat	As	Ba	Bi	Ca	Co	Cu	La	Mo	Ni	Nb	Pb	Rb	Sc	Sr	Sr	Th	U	V	W	Y	Zn	Zr
UK01	44130 737720	2	328	6	138	7	6	53	5	12	62	37	125	8	14	124	21	21	48	9	106	84	4094
UK02	44240 737695	3	115	4	27	36	54	13	0	54	23	14	18	46	10	131	0	3	251	2	93	95	388
UK03	44925 736535	3	51	5	133	0	5	62	8	9	52	48	214	1	18	20	25	21	8	5	112	48	3445
UK04	44885 736500	0	137	0	52	6	5	27	4	12	43	34	101	10	38	195	11	15	64	73	57	47	722
UK05	44880 736440	2	129	4	59	4	5	24	1	10	23	34	134	10	9	122	7	8	42	14	48	30	321
UK06	45060 736390	3	71	1	115	14	7	53	6	13	121	30	75	23	26	95	27	20	120	375	171	48	2040
UK07	44790 736780	0	255	0	170	0	7	81	10	2	79	26	104	5	11	104	55	11	27	7	78	14	913
UK08	44600 736725	0	125	7	248	8	5	109	4	18	164	23	79	16	23	108	70	39	78	22	192	51	3344
UK09	44450 736770	10	50	27	494	12	6	197	11	14	241	27	72	20	46	77	118	72	82	40	292	66	12807
UK10	44395 736775	3	114	11	533	14	13	245	0	32	336	27	54	21	32	100	136	56	169	52	353	78	4663
UK11	44590 737370	3	34	7	77	29	8	35	1	14	30	14	7	86	2	19	9	2	118	33	316	87	284
UK12	44720 736750	4	69	14	220	12	9	103	9	19	97	23	49	26	23	60	60	33	126	28	179	69	3266
UK13	44540 737320	0	58	3	268	18	11	110	2	17	154	18	31	42	33	85	67	44	154	25	236	71	1094
UK14	44525 737555	0	234	1	33	26	21	12	0	35	17	15	22	32	0	209	0	0	187	0	46	80	219
UK15	44370 737225	6	186	16	623	14	16	272	14	9	330	27	49	19	52	122	109	41	313	34	289	53	8007
UK16	44290 737265	2	332	6	157	8	9	70	5	9	142	27	84	9	16	186	29	17	86	11	151	19	2431
UK17	44290 737265	0	171	6	277	20	13	136	6	25	158	22	46	23	21	149	32	20	230	29	177	84	2163
UK18	44310 737125	0	126	8	856	27	11	415	12	38	195	29	51	28	19	134	151	35	249	47	271	104	2547
UK19	44390 737165	4	246	9	185	8	8	82	8	13	176	33	80	9	23	148	42	25	187	22	186	37	4479
UK20	44620 737140	0	243	3	36	22	5	16	0	17	21	16	20	44	0	263	6	2	103	10	173	60	537
UK21	44900 736760	13	59	23	567	7	4	250	35	12	268	102	102	7	60	89	147	64	36	34	286	148	18442
UK22	44540 737040	5	71	13	282	19	8	130	4	21	137	21	34	45	21	107	57	37	132	31	302	76	5240
UK23	45190 736430	2	105	22	101	12	7	42	4	13	97	23	112	15	25	115	33	28	50	20	179	34	3579
UK24	44875 736980	0	139	0	51	9	7	31	0	15	19	20	54	16	0	145	4	5	65	3	70	39	245
UK25	44830 736960	3	121	0	42	26	7	21	4	53	16	22	52	29	7	152	0	4	154	14	45	98	245
UK26	44745 736935	2	205	0	64	3	1	32	2	6	27	20	99	7	8	112	12	8	37	2	45	20	598
UK27	44950 737000	0	20	0	34	22	11	13	0	17	31	10	5	65	0	48	0	3	113	18	254	91	322
UK28	44930 736990	0	41	3	49	21	3	13	3	16	28	4	10	66	3	49	2	0	102	17	229	79	282
UK29	45250 736300	0	194	1	133	17	13	63	4	16	30	29	32	54	6	323	13	5	130	36	217	56	562
UK30	45150 736290	0	244	0	70	12	10	36	2	14	21	32	67	24	3	259	1	5	68	16	111	40	640
UK31	45120 736280	2	52	3	33	4	6	6	1	8	65	38	252	5	15	53	17	17	23	117	82	23	884
UK32	44750 736570	3	125	3	94	25	10	43	6	20	38	32	26	48	15	340	7	10	209	38	104	118	317
UK33	44710 736550	0	46	3	73	21	6	23	2	16	112	23	42	40	32	99	13	39	95	38	232	59	388
UK34	44690 736510	2	93	3	44	9	0	20	2	14	167	27	80	12	18	97	20	71	52	24	135	33	594
UK35	44470 736320	0	110	3	85	15	7	39	2	19	54	31	58	24	6	218	8	22	117	6	79	68	333
UK36	44510 736330	2	60	2	131	18	9	66	3	23	132	24	65	34	25	225	20	45	149	19	151	97	565
UK37	45210 736470	16	33	23	503	4	8	202	17	5	196	35	118	7	57	33	165	65	24	29	211	89	20382
UK38	45090 736510	15	19	22	990	0	2	442	24	7	515	55	79	2	174	9	296	62	6	31	194	110	29575
UK39	44440 737090	5	57	11	235	17	3	120	6	17	101	18	38	38	9	103	54	33	82	39	252	53	558
UK40	42720 738170	0	140	5	171	23	6	76	0	22	50	13	22	53	10	109	21	6	124	48	248	81	1422
UK41	42760 738150	0	287	1	50	23	20	36	2	20	94	13	18	25	2	304	0	4	238	5	65	131	342
UK42	42780 738110	0	165	0	378	15	41	188	3	42	69	10	19	41	6	65	58	24	253	25	331	101	475
UK43	42890 738080	3	89	11	265	18	6	111	4	28	105	17	17	66	17	65	47	24	142	31	296	72	6179
UK44	42910 738080	0	79	8	249	38	127	113	2	49	86	37	13	54	13	87	32	12	342	26	247	476	2372
UK45	44660 736890	0	53	8	137	21	7	59	5	18	121	19	21	50	13	89	42	31	100	30	312	52	3474
UK46	44520 736890	9	0	23	1261	39	13	524	9	52	650	36	22	28	47	71	288	115	358	98	431	122	11341
UK47	44290 737540	27	184	16	489	18	12	136	16	25	285	56	57	22	35	112	65	68	258	32	395	145	6846
UK48	44140 737530	4	209	12	207	9	8	114	13	19	144	41	58	17	17	162	48	34	152	20	149	52	6077
UK49	43970 737480	14	103	23	1681	14	3	760	18	21	586	32	25	15	63	113	303	86	296	57	581	53	15891
UK50	44000 737460	11	247	14	1196	8	13	546	10	14	408	26	48	18	50	161	219	60	338	45	436	70	6445
UK51	42010 735600	2	397	0	25	13	2	0	2	22	8	26	94	9	4	208	0	3	54	0	19	54	163
UK52	42090 737310	4	1092	0	150	6	8	74	3	8	32	34	44	21	0	328	0	2	49	0	57	89	674
UK53	43570 738125	0	796	0	55	14	6	19	3	7	29	26	90	10	3	403	15	6	32	0	53	35	793
UK54	43925 737880	7	766	2	148	11	13	71	4	8	34	27	101	19	4	227	9	8	37	0	93	125	2886
UK55	44950 736650	0	65	27	713	9	89	243158	27	549	126	260	10	90	64	234	229	49	135	791	139	37086	
UK56	43060 738175	0	64	23	2011	20	99	812	30	40	324	140	81	16	9	50	150	83	118	1311070	380	77167	
UK57	42490 735835	0	228	0	43	11	1	22	15	9	49	24	82	12	10	119	17	7	60	2	47	31	741
UK58	43260 737370	0	325	0	343	14	1	154	4	7	69	30	84	11	6	251	94	19	73	7	132	39	2361



Prøvelokaliteter
med prøvenummer

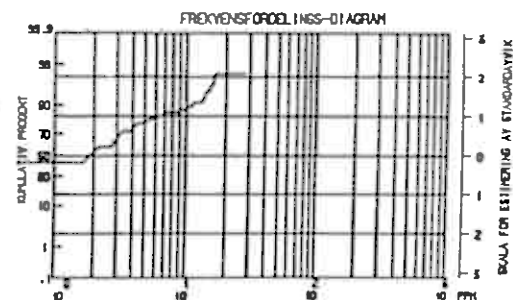
- △-△ grense til grunnfjellsvindu
- vannkontur
- ~ bekk med dreneringsretning
- //// den anomale gneisen ved Bordvedåga

HØGTUVA OG SJØNA VASKEPRØVER

PPMAS

ØVRE GRENSE:

- 2.20
- 4.80
- 10.00
- 22.00
- 46.00
- > 46.00



PPMAS
N= 58
MIN= .00
MAX= 27.00
 $\bar{x}$ = 3.38

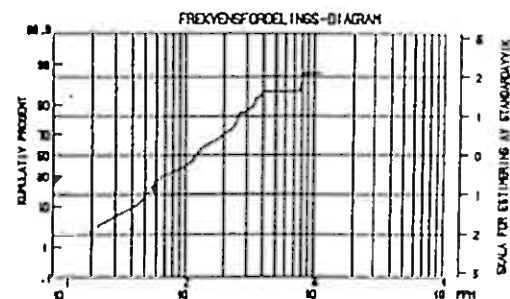
5Kt

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMBA

ØVRE GRENSE:

- 32.00
- 56.00
- 100.00
- 180.00
- 320.00
- 560.00
- 1000.00
- > 1000.00



PPMBA

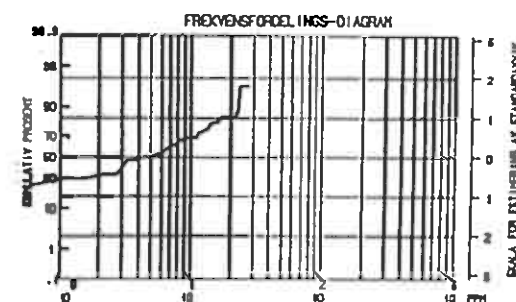
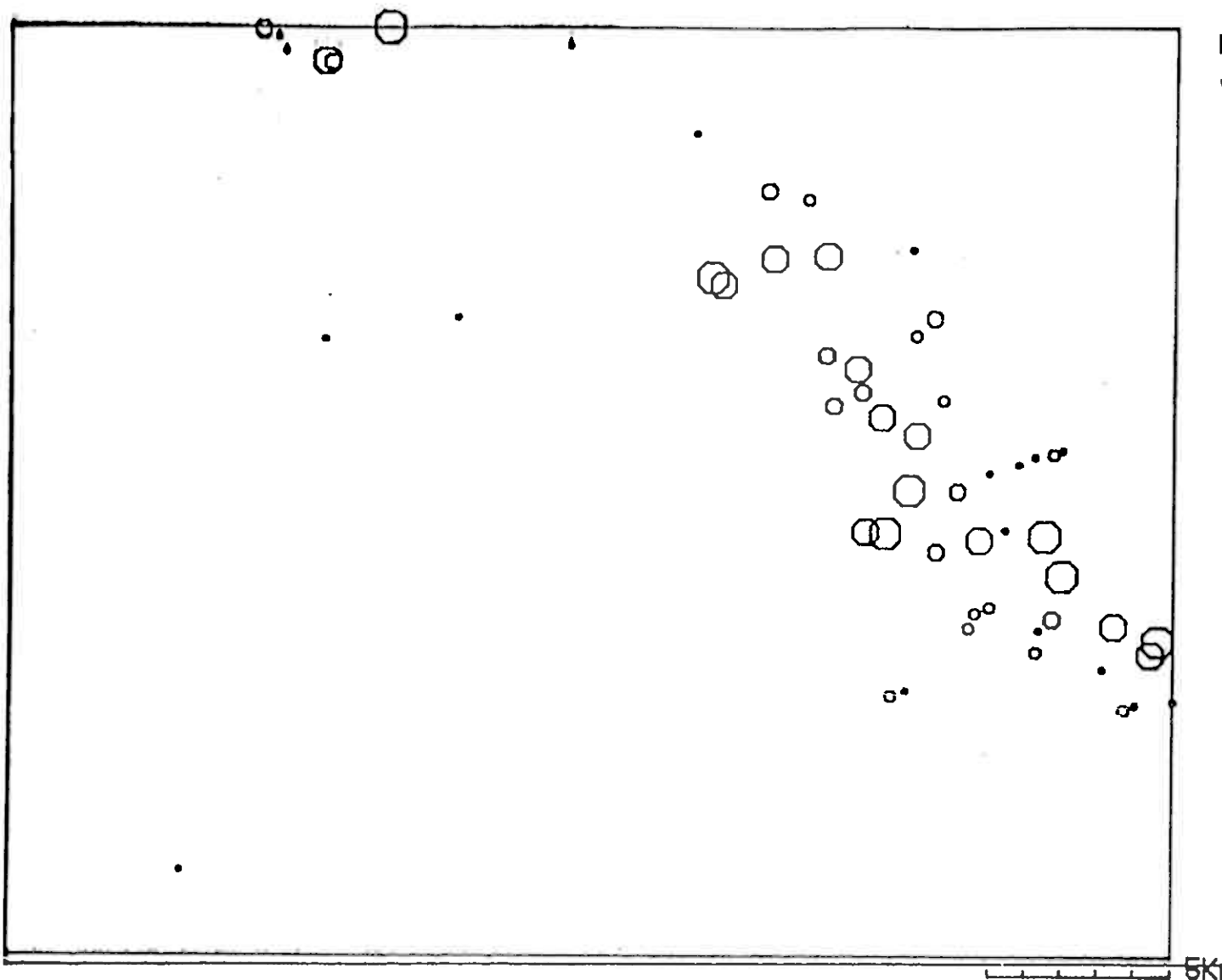
N = 58
MIN = .00
MAX = 1092.00
 $\bar{x}$ = 175.22

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMB I

ØVRE GRENSE:

- 2.2
- 4.6
- 10.0
- 22.0
- > 22.0



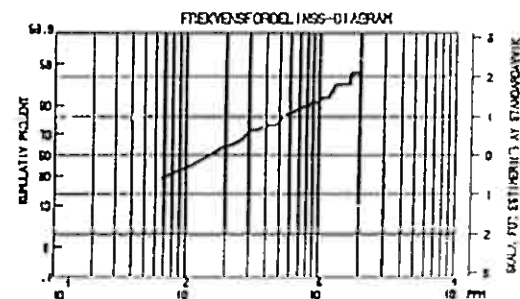
PPMB I
N= 58
MIN= .0
MAX= 27.0
 $\bar{x}$ = 7.7

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMCE

BYRE ERENSE:

- 55.0
- 100.0
- 180.0
- 320.0
- 580.0
- 1000.0
- 1800.0
- > 1800.0



PPMCE

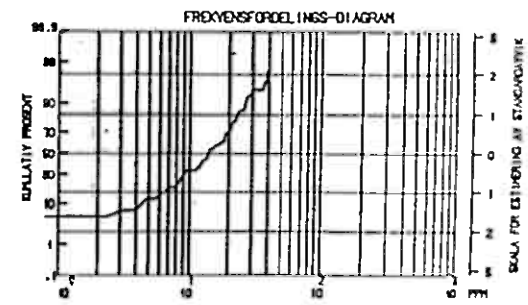
N = 58
MIN = 25.0
MAX = 2011.0
X = 309.2

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

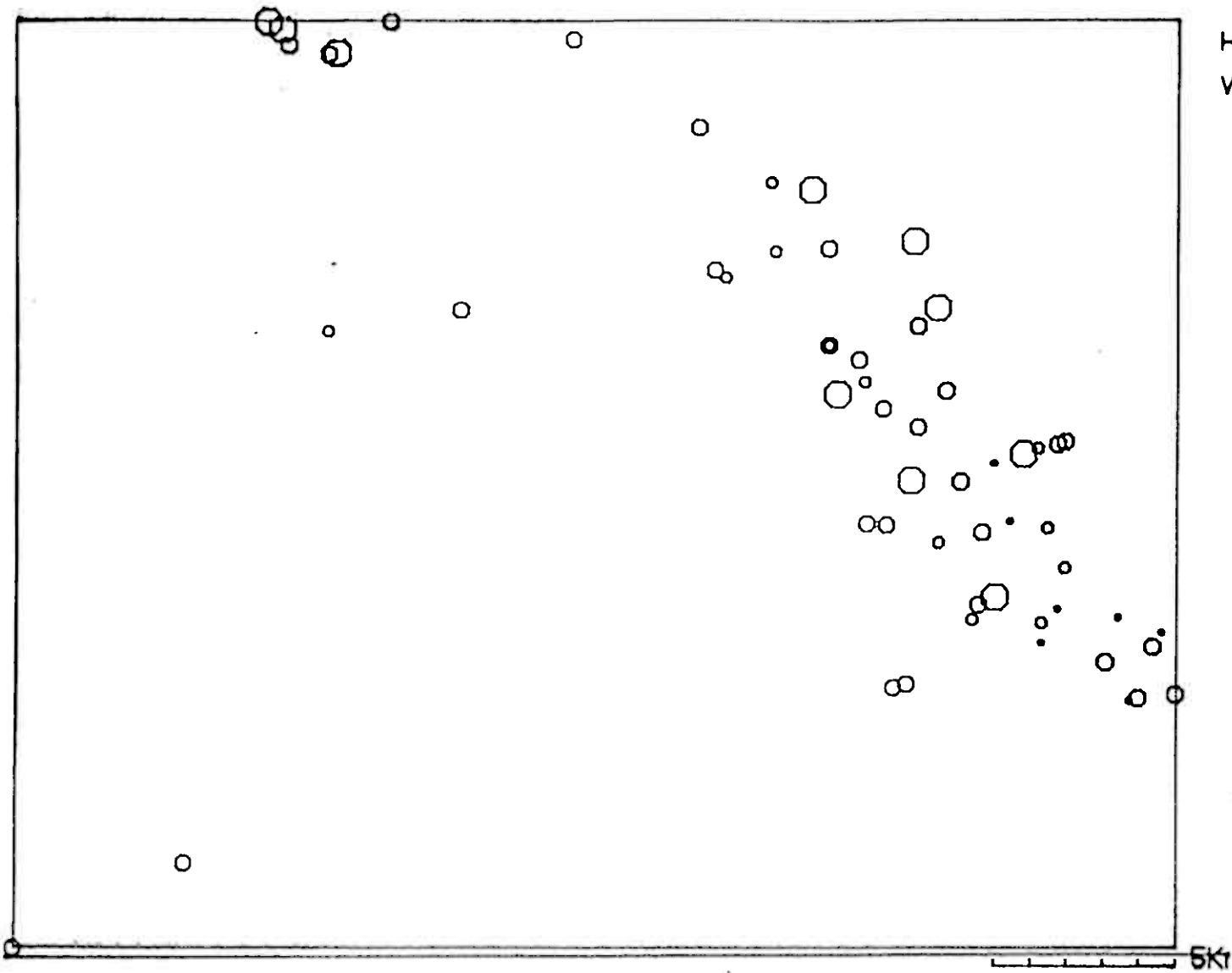
PPMCO

ØVRE GRENSE:

- 4.6
- 10.0
- 22.0
- > 22.0



PPMCO
N = 58
MIN = 0.0
MAX = 59.0
X = 15.0

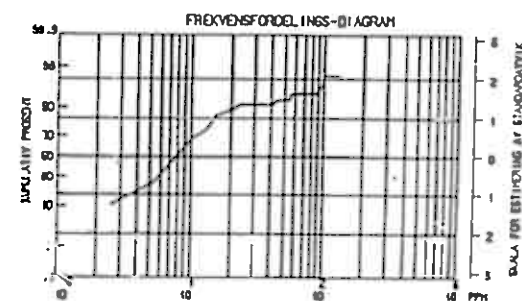


HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMCU

ØVRE GRENSE:

- 1.6
- 10.0
- 22.0
- 48.0
- 100.0
- > 100.0



PPMCU

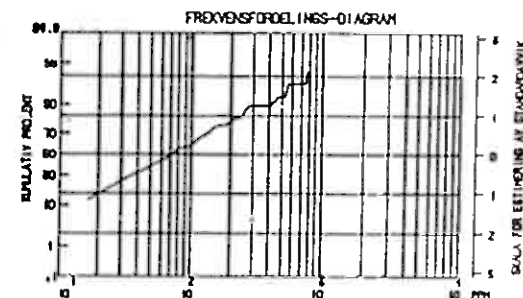
N = 58
MIN =
MAX = 127
M = 11

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMLA

ØVRE GRENSE:

- 18.0
- 32.0
- 58.0
- 100.0
- 180.0
- 320.0
- 560.0
- > 560.0



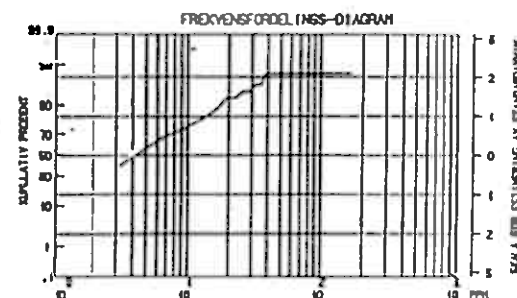
PPMLA
N= 58
MIN= .0
MAX= 812.0
 $\bar{x}$ = 105.9

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPHMO

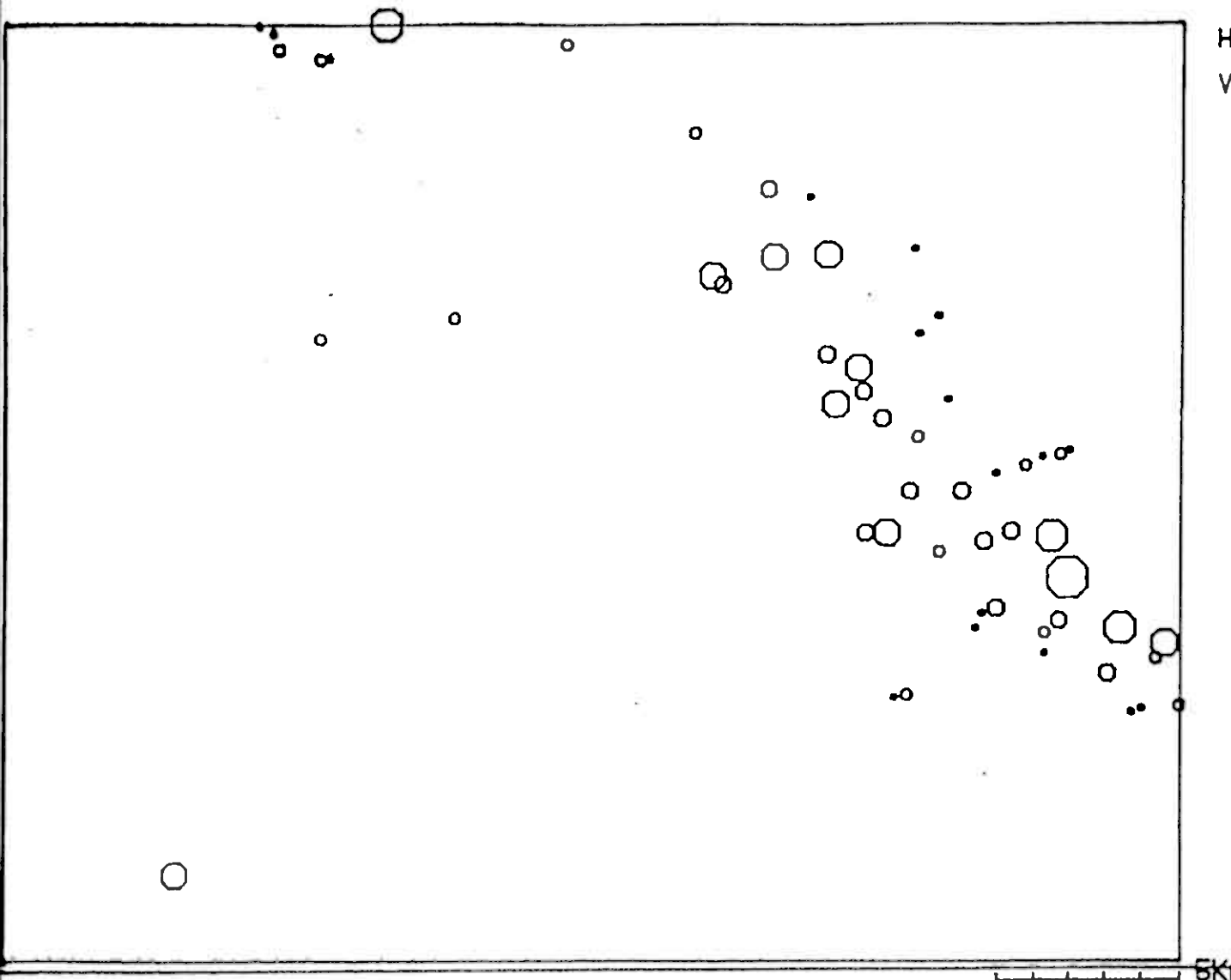
ØVRE GRENSE:

- 2.2
- 4.8
- 10.0
- 22.0
- 48.0
- 100.0
- > 100.0



PPHMO

N = 98
MIN = .0
MAX = 158.0
X̄ = 9.2

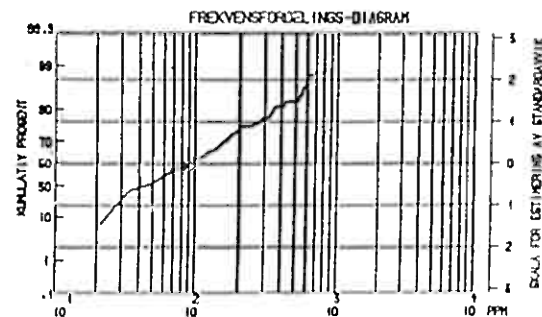


HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

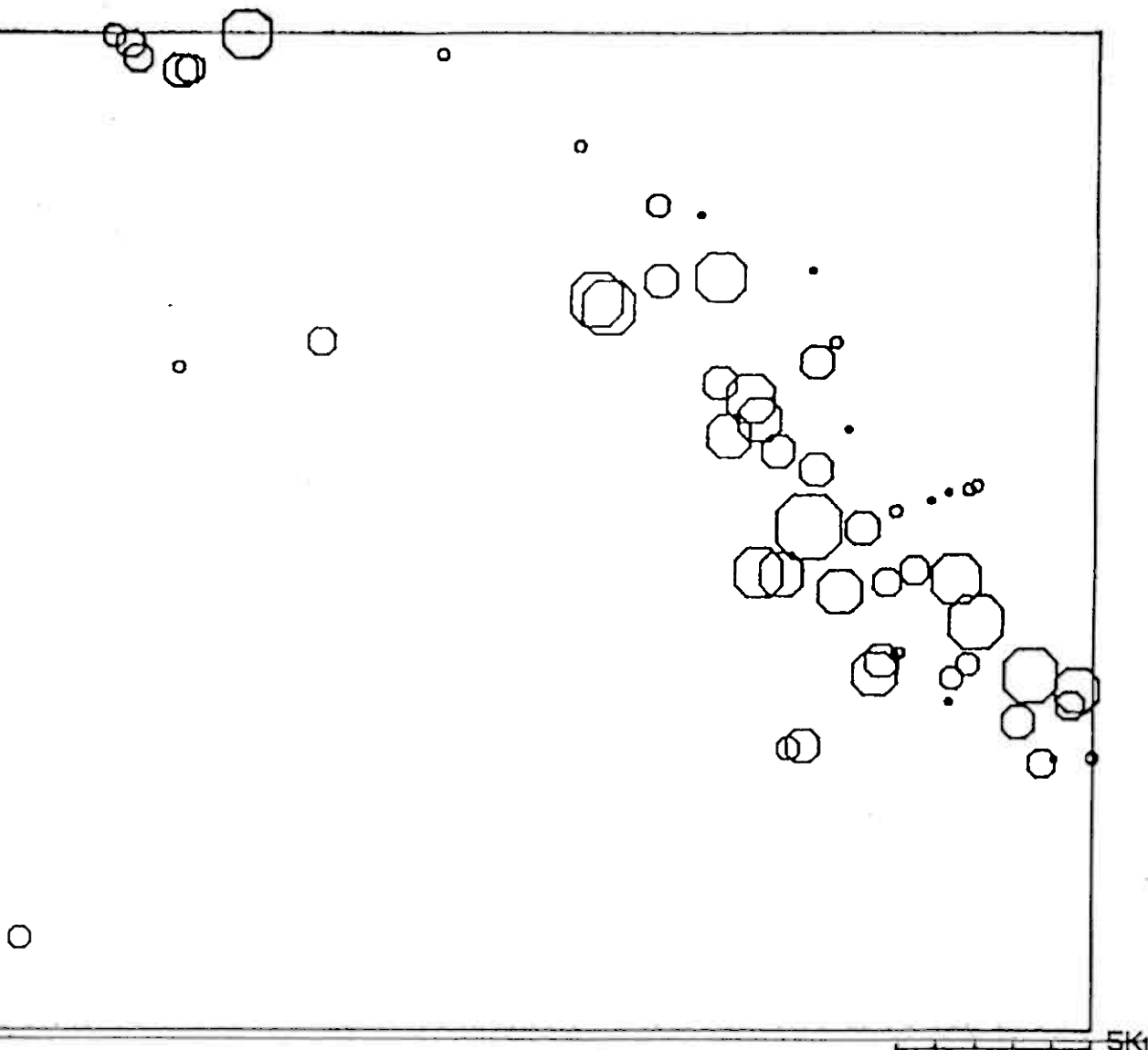
PPMNB

ØVRE GRENSE:

- 25.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- 160.0
- 250.0
- 390.0
- 630.0
- > 630.0



PPMNB
N = 58
MIN = 0.0
MAX = 650.0
 $\bar{x}$ = 111.9

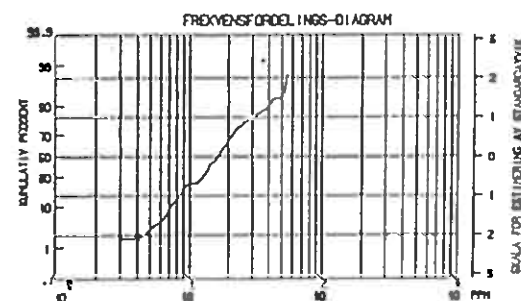


HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMNI

ØVRE GRÆNSE:

- 10.0
- 16.0
- 25.0
- 38.0
- > 39.0



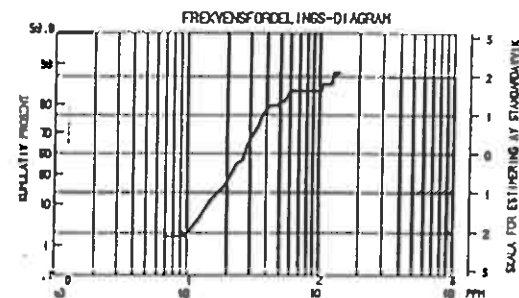
PPMNI
N = 58
MIN = 2.0
MAX = 54.0
 $\bar{x}$ = 19.3

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMPB

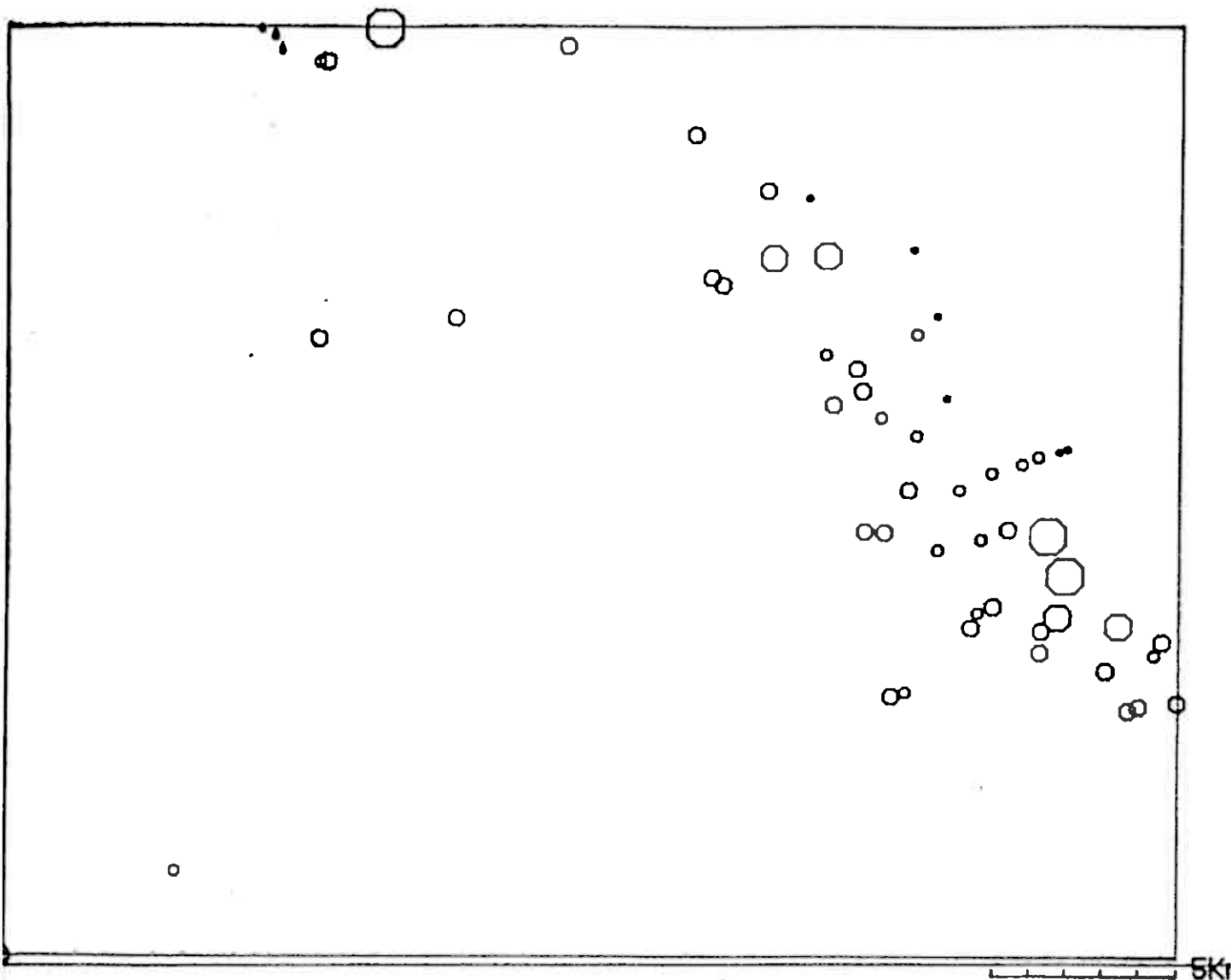
BYRE GRENSE:

- 16.0
- 25.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- > 100.0



PPMPB

N = 58
MIN = 1.0
MAX = 140.0
 $\bar{x}$ = 31.2

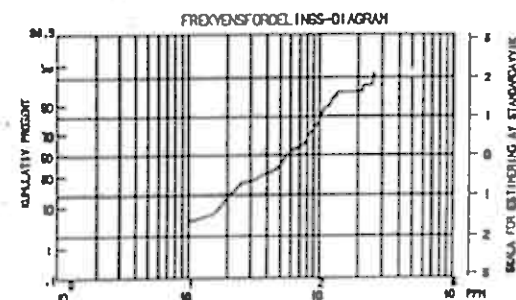
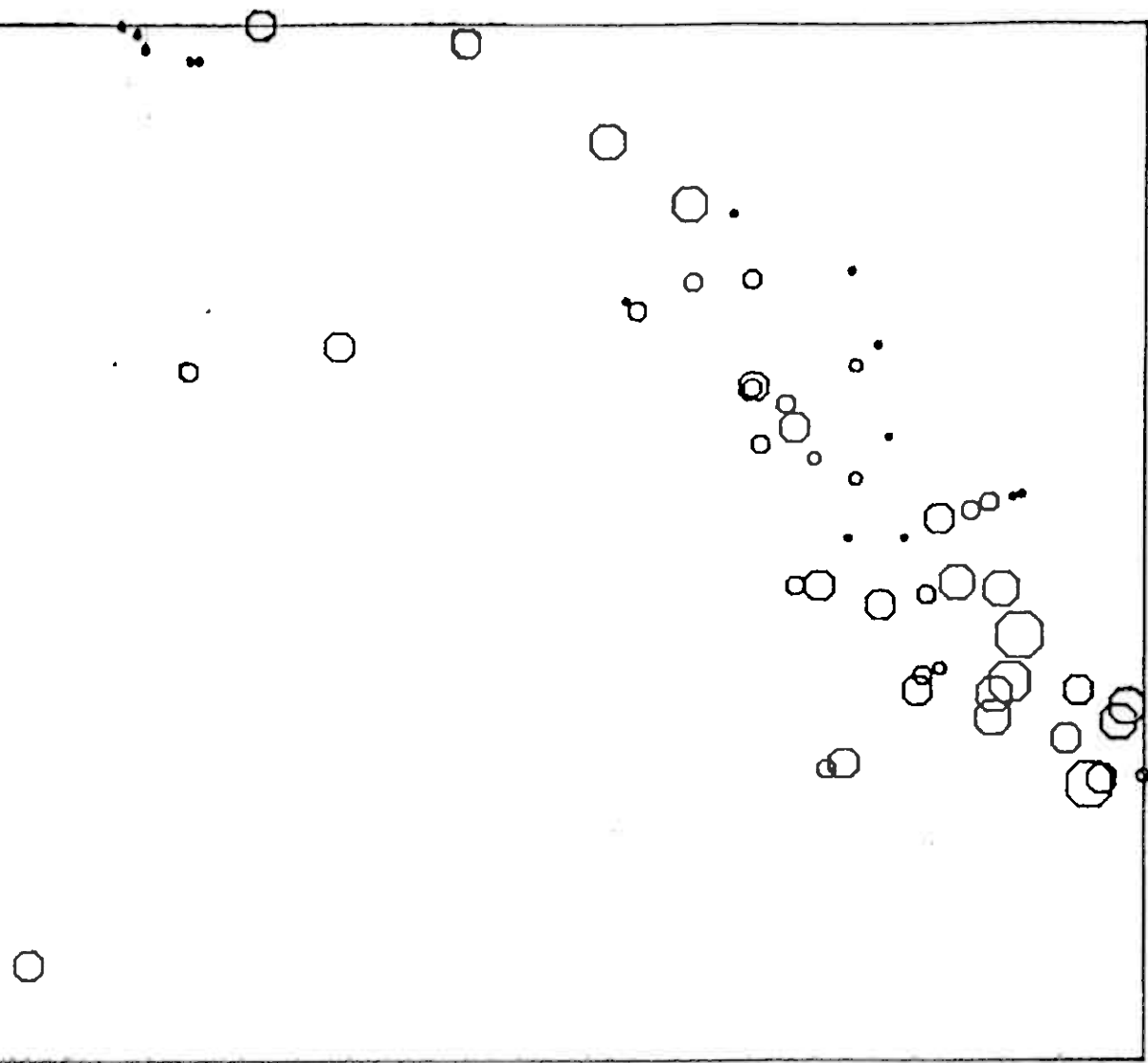


HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMRB

ØVRE GRENSE:

- 25.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- 160.0
- 250.0
- > 250.0



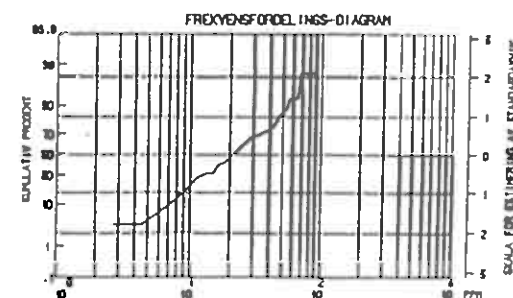
PPMRB
N = 58
MIN = 5.0
MAX = 250.0
X̄ = 67.3

HØGTUVA OG SJØNA VASKEPRØVER

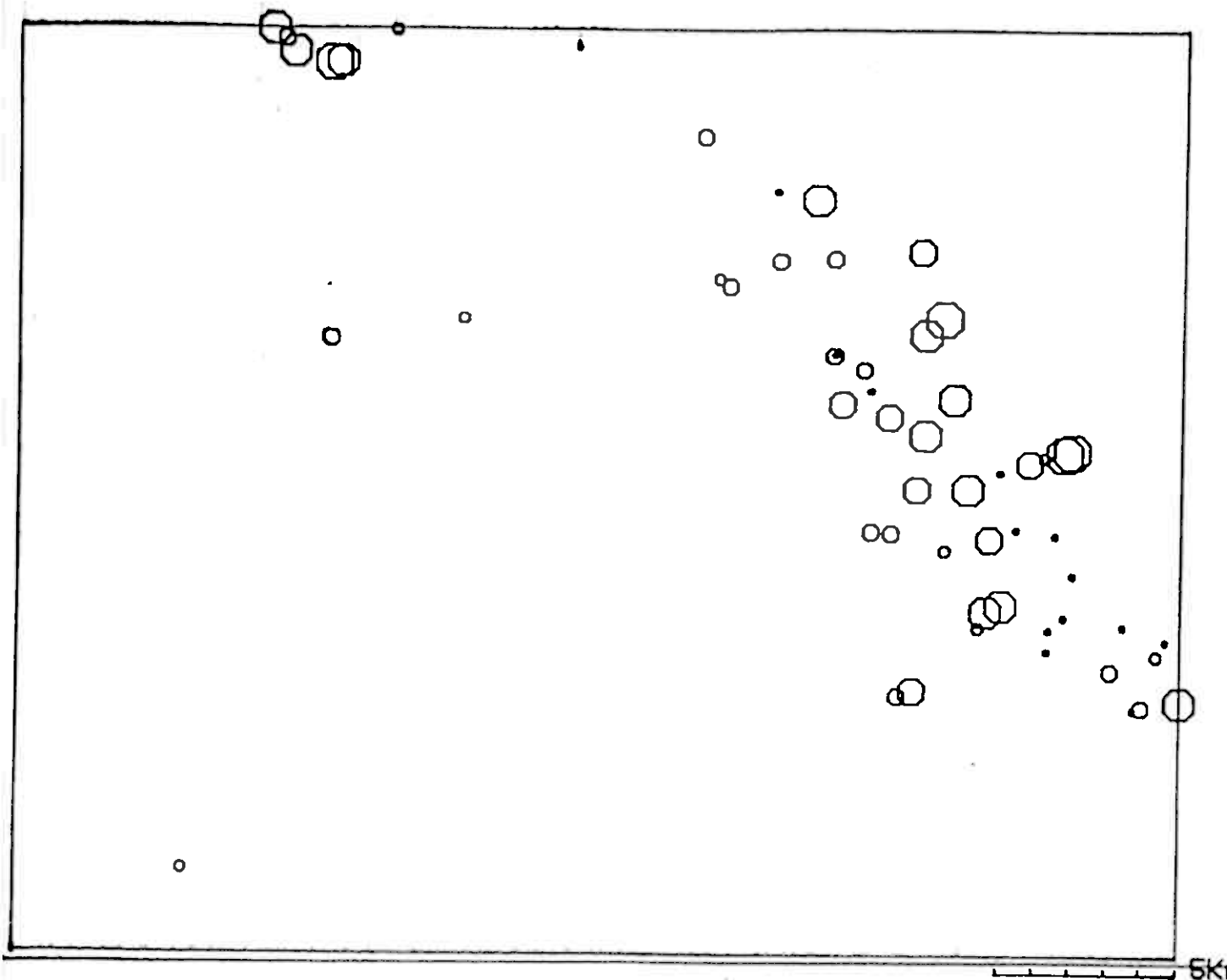
PPMSC

ØVRE GRENSE:

- 10.0
- 16.0
- 25.0
- 39.0
- 63.0
- > 63.0



PPMSC
N= 58
MIN= 1.0
MAX= 86.0
X̄ = 26.1

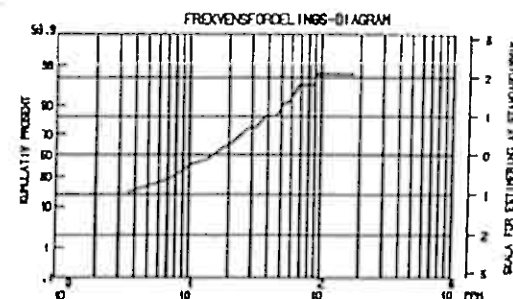
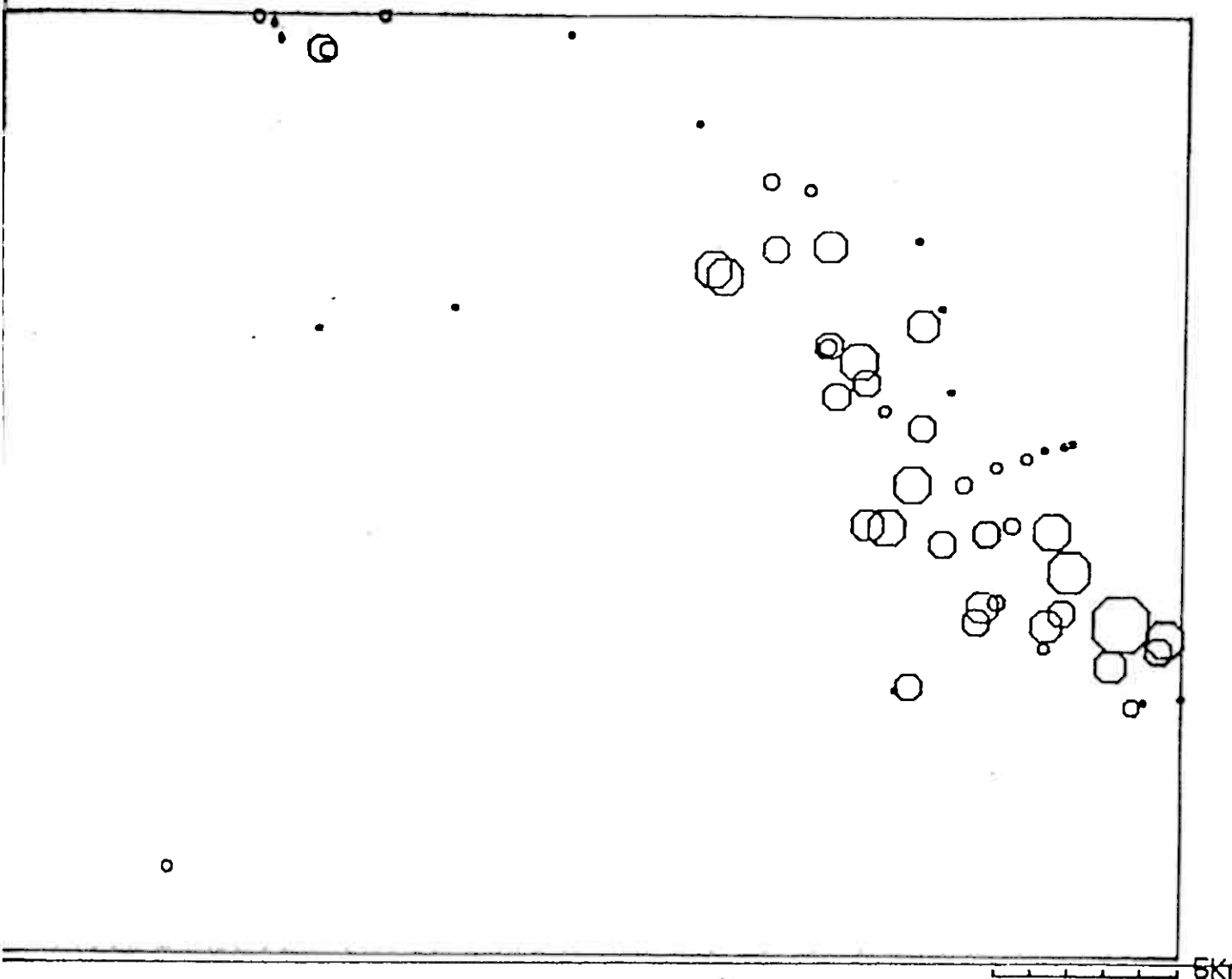


HØGTUVA OG SJØNA VASKEPRØVER

PPMSN

ØVRE GRENSE:

- 6.3
- 10.0
- 16.0
- 26.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- 160.0
- > 160.0



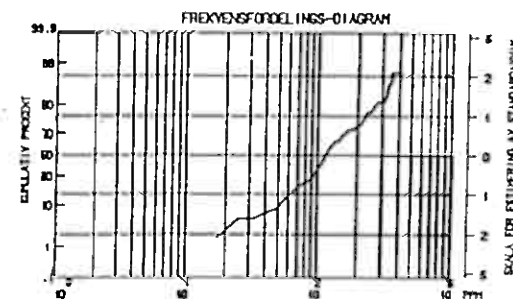
PPMSN
N= 58
MIN= .0
MAX= 174.0
 $\bar{x}$ = 22.4

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

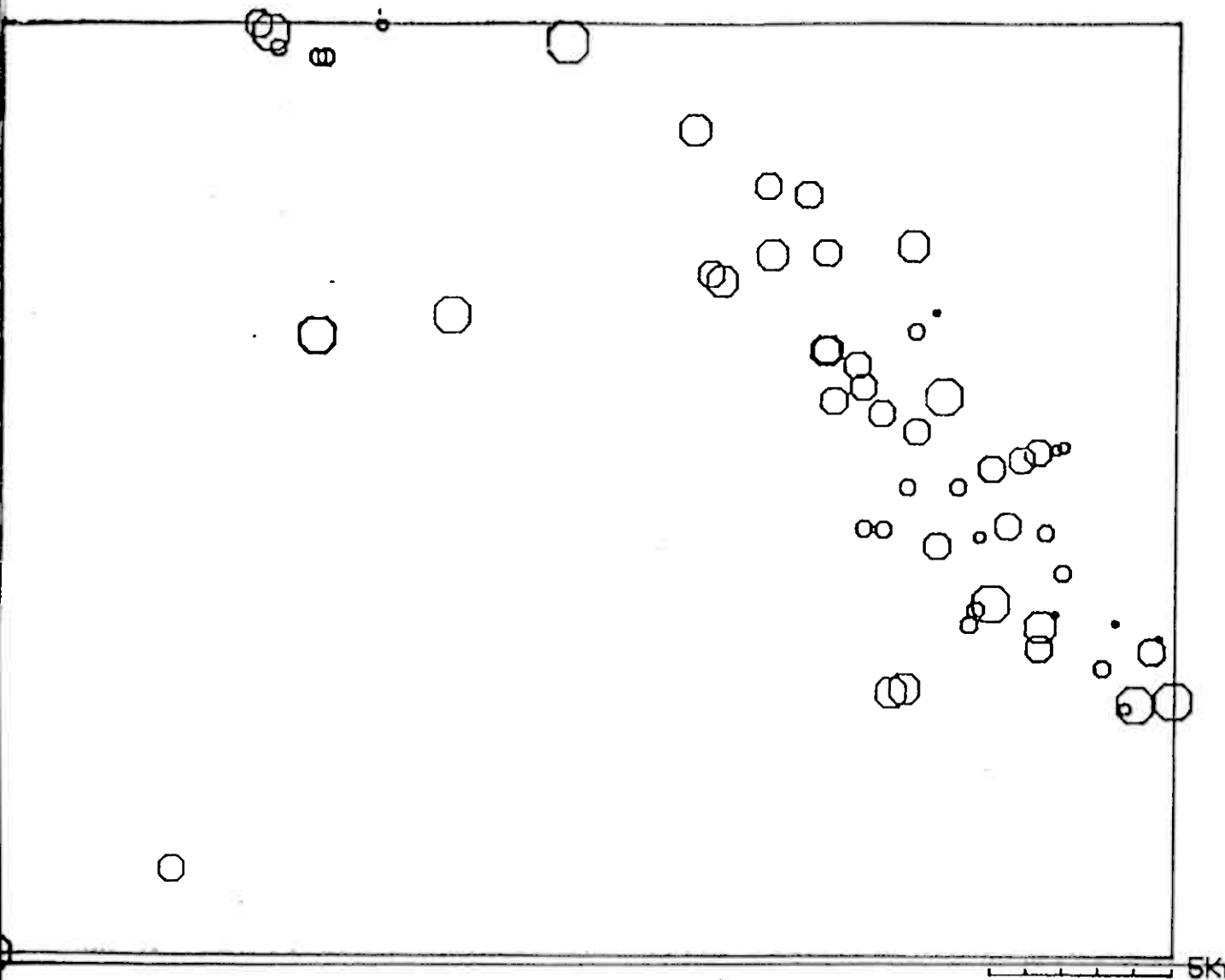
PPMSR

ØVRE GRENSE:

- 83.0
- 83.0
- 100.0
- 160.0
- 250.0
- 390.0
- > 390.0



PPMSR
N = 58
MIN = 9.0
MAX = 403.0
X̄ = 138.2

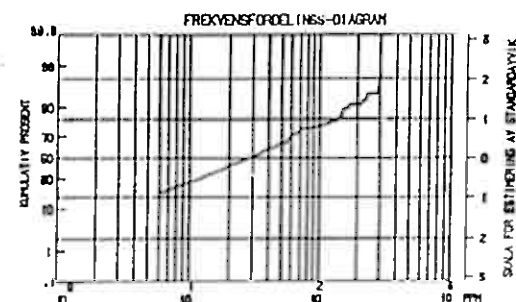


HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMTH

ØVRE GRENSE:

- 16.0
- 25.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- 160.0
- 250.0
- > 250.0



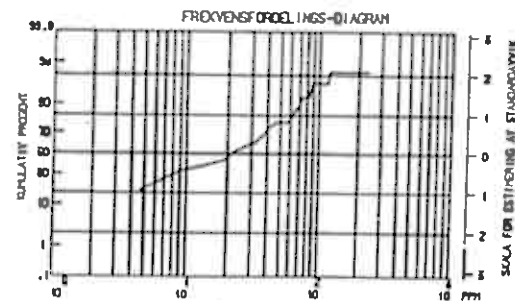
PPMTH
N= 58
MIN= .0
MAX= 303.0
X̄ = 60.1

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMU

BYRE GRENSE:

- 10.0
- 16.0
- 25.0
- 39.0
- 63.0
- 100.0
- 160.0
- > 160.0



PPMU

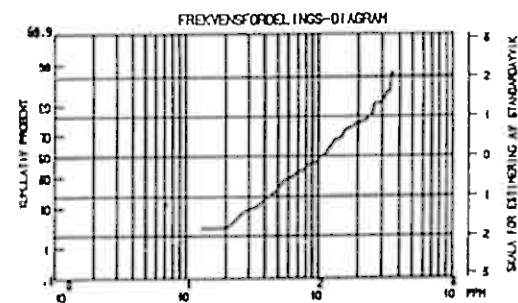
N= 59
MIN= .0
MAX= 229.0
X̄ = 31.5

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMV

BVRE GRÆNSE:

- 52.0
- 58.0
- 100.0
- 180.0
- 320.0
- > 320.0



PPMV

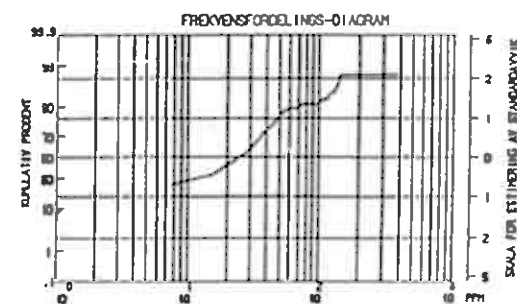
N = 58
MIN = 5.0
MAX = 350.0
 $\bar{x}$ = 125.5

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMW

ØVRE GRÆNSE:

- 10.0
- 18.0
- 32.0
- 55.0
- 100.0
- 180.0
- 320.0
- > 320.0



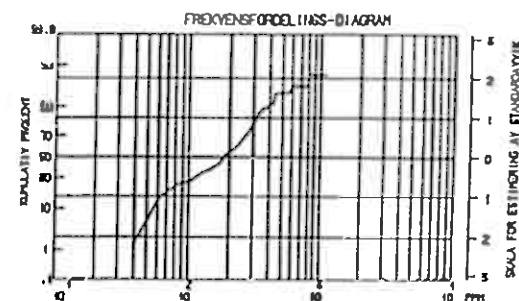
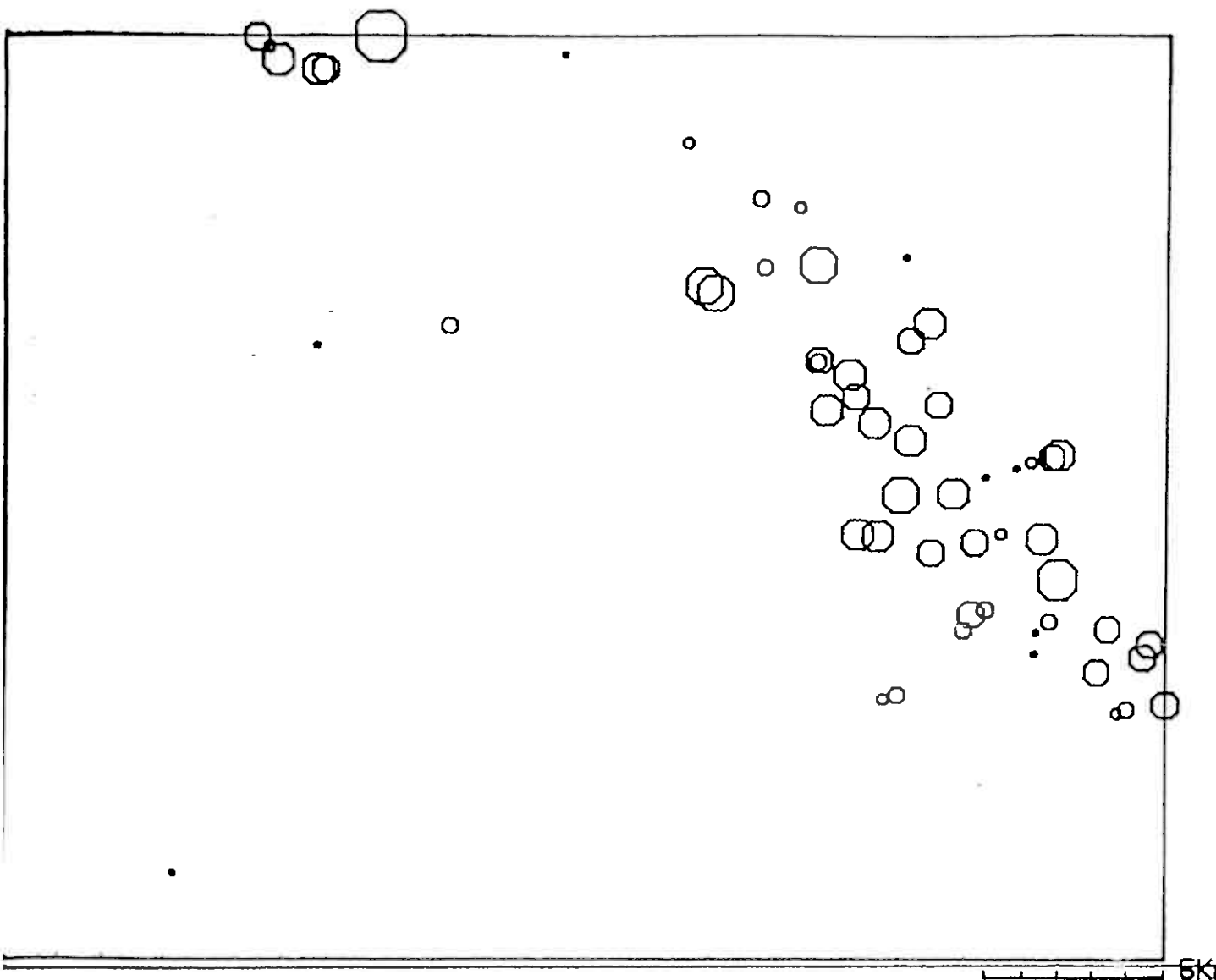
PPMW
55.0
100.0
180.0
320.0
> 320.0

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMY

ØVRE GRENSE:

- 63.0
- 100.0
- 160.0
- 250.0
- 390.0
- 630.0
- 1000.0
- > 1000.0



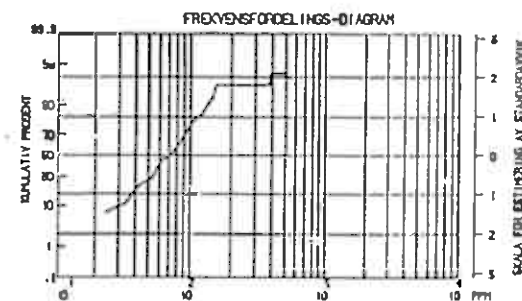
PPMY
N= 58
MIN= 63.0
MAX= 1070.0
 $\bar{x}$ = 214.8

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMZn

ØVRE GRENSE:

- 39.0
- 83.0
- 100.0
- 160.0
- 250.0
- 390.0
- > 390.0



PPMZn

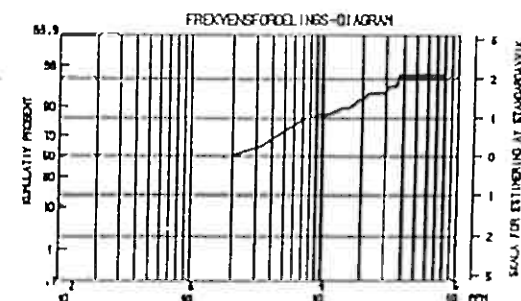
N = 58
MIN = 11.0
MAX = 476.0
X̄ = 82.8

HØGTUVA OG SJONA VASKEPRØVER

PPMZR

ØVRE GRÆNSE:

- 160.0
- 1000.0
- 2200.0
- 4600.0
- 10000.0
- 22000.0
- 46000.0
- > 160000.0



PPMZR

N = 98
MIN = 163.0
MAX = 77167.0
X̄ = 5679.0